

Issued on the grounds of the First Transitory Law dated July 8, 1949
(Legal Bulletin for the Administration for the Regional United Economy, p. 175)

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

ISSUED ON
NOVEMBER 13, 1952

GERMAN PATENT OFFICE
PATENT SPECIFICATION

No. 855 319
CLASS 30k GROUP 17 02
St 3462 IX a/30k

Hermann Steiner, Bonn, Rhine
was named as inventor

Hermann Steiner, Bonn, Rhine

Fastening Device for a Catheter

Patented in the Region of the Federal Republic of Germany starting June 5, 1951
Patent application published on March 13, 1952
Patent grant published on September 11, 1952

It is known that a catheter normally serves to empty the bladder or to introduce medicines or the like into the cavities in the body. In most cases, such consist of a very elastic rubber hose with a perforated closing head and a fastening device. The fastening device here is formed by a connecting element and a tension rod, the latter being held by an adjusting screw after the fixing. The connecting element must taper forward so that the catheters commonly used in different diameters can be pulled. In order to prevent slipping, the connecting element has already been provided with grooves, which however do not ensure sufficient support.

In the so-called catheterizing, the problem often arises that, during insertion or use, the catheter slips from its fastening device, particularly when the tension has been set too high. In such a process, a very painful pushing effect takes place in the body, which makes the patient very uncomfortable. When inserting the catheter, the treating physician always has the feeling of uncertainty. If one wished to remedy this considerable problem with an ordinary hose clip or the like, the considerable tapering of the connecting element and the different sizes of the catheter make this impossible, apart from the fact that inserting and removing such is too laborious and time-consuming when the catheter has to be changed frequently.

There is therefore an urgent need to eliminate this problem in such a way that the catheter fastening is secure and can also be done effortlessly.

According to the present invention, a secure and effortless fastening of all sizes of the catheter is achieved by providing a clamping device on the fastening device, which sufficiently holds the catheter end.

Using the drawing, the present invention will be explained and illustrated in greater detail. The drawing illustrates an exemplary embodiment of the object of the invention.

The clamping device according to the present invention is coupled to the unaltered fastening device in an expedient manner. The same is made

up merely of two movable grippers *a* and a push plate *b* arranged above it. The coupling of the grippers *a* takes place through the bearing *d* attached to the fastening device. The two grippers exhibit a claw *e* forward, with a semicircular shape. To affect the push plate *b*, the grippers *a* are diagonal to the axis of the fastening device. The new clamping device is used as follows. First, the push plate *b* is pushed back and the two grippers *a* are exposed, then as previously, catheter *f* is attached to connecting element *g* of the fastening device. After this takes place, only push plate *b* is grasped and pushed as far in front as possible. In this process, the catheter end is grasped and firmly pressed onto connecting element *g*. Here, the catheter is firmly and securely easily connected to the fastening device regardless of its size.

To prevent push plate *b* from coming loose from the fastening device, the gripper bearings *d* are also given hook-shaped catches *h*.

Through the present clamping device, the tightening of catheter *f* is not prevented by tension rod *k* and its fixing screw *m*.

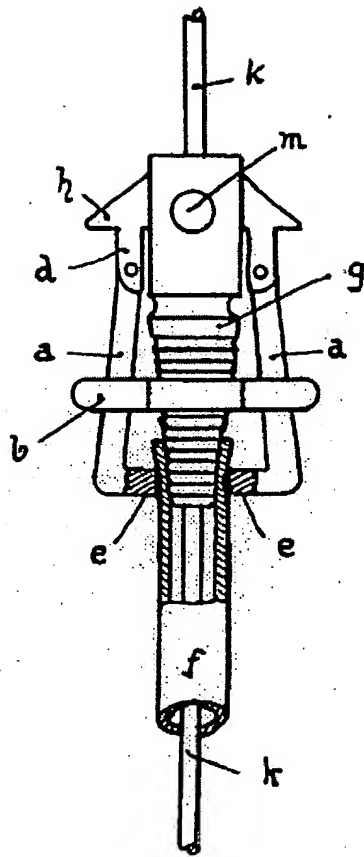
If the catheter needs to be removed from the fastening device, only push plate *b* needs to be pushed back and the separation may be carried out without further movement.

In place of the pivoting gripper, these may also be designed as arms that spring outward and are firmly connected to the connecting element. In this execution, however, the attachment of the catheter is somewhat impeded.

Patent Claims:

1. A fastening device for catheters, characterized in that a clamping device is provided on the same, which firmly holds the catheter.
2. The fastening device according to Claim 1, characterized in that the clamping device is formed by two grippers (a) coupled to the connecting element (g) and a push plate (b) arranged above it.

For patent specification 855 319
Class 30 k Group 17 02



Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
13. NOVEMBER 1952

DEUTSCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 855 319
KLASSE 30k GRUPPE 17 02
St 3462 IX a / 30k

Hermann Steiner, Bonn/Rhein
ist als Erfinder genannt worden

Hermann Steiner, Bonn/Rhein

Spannvorrichtung für Katheter

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 5. Juni 1951 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 13. März 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 11. September 1952

Ein Katheter dient bekanntlich in der Regel zur Entleerung der Harnblase oder zur Einführung von Medikamenten od. dgl. in Körperhöhlräumen. Ein solcher besteht in den meisten Fällen aus einem sehr elastischen Gummischlauch mit durchlochtem Abschlußkopf und einer Spannvorrichtung. Die Spannvorrichtung wird hierbei aus einem Anschlußkörper und einer Spannstanze gebildet, welche letztere nach der Einspannung durch eine Klemmschraube gehalten wird. Der Anschlußkörper muß sich nach vorn zu verjüngen, damit die in den verschiedenen Durchmessern gebräuchlichen Katheter aufgezogen werden können. Um nun ein Abrutschen zu verhindern, hat man bereits den Anschlußkörper mit Rillen versehen, die jedoch keinen genügenden Halt gewähren.

Bei dem sogenannten Katheterisieren tritt oft der Übelstand auf, daß der Katheter während der Einführung oder des Gebrauches von seiner Spannvorrichtung abgleitet, besonders dann, wenn die Spannung zu groß bemessen wird. Bei einem solchen Vorgang erfolgt eine sehr schmerzhaft wirkende Stoßwirkung im Körper, die der Patient sehr unangenehm empfindet. Der behandelnde Arzt hat bei der Einführung des Katheters stets ein Gefühl der Unsicherheit. Wollte man diesen erheblichen Übelstand mit einer gewöhnlichen Schlauchklemme od. dgl. beseitigen, so macht die wesentliche Anschlußkörperverjüngung und die unterschiedliche Größe der Katheter dies unmöglich, abgesehen davon, daß die Anbringung und Lösung einer solchen bei den öfteren Katheterwechsel zu umständlich und zu zeitraubend ist.

Es besteht daher ein dringendes Bedürfnis, diesen Übelstand zu beseitigen, und zwar so, daß die Katheterbefestigung sicher ist und auch mühelos stattfindet.

Gemäß der Erfindung wird eine sichere und mühelose Befestigung der Katheter aller Größen dadurch erreicht, daß an der Spannvorrichtung eine Klemmeinrichtung vorgesehen ist, die das Katheterende genügend festhält.

An Hand der Zeichnung soll die Erfindung näher erläutert und dargestellt werden. Die Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes.

Die Klemmeinrichtung gemäß der Erfindung wird in zweckmäßiger Weise an die unveränderte

Spannvorrichtung angelenkt. Dieselbe besteht lediglich aus zwei beweglichen Greifern *a* und eine über diesen angeordnete Schubplatte *b*. Die Anlenkung der Greifer *a* erfolgt durch an der Spannvorrichtung angebrachte Lager *d*. Nach vorn weisen die beiden Greifer eine Klaue *e* mit einer halbkreisförmigen Ausbildung auf. Zur Auswirkung der Schubplatte *b* stehen die Greifer *a* schräg zur Achse der Spannvorrichtung. Der Gebrauch der neuen Klemmeinrichtung ist folgender. Zuerst wird die Schubplatte *b* zurückgeschoben und die beiden Greifer *a* freigelegt, dann wird wie bisher der Katheter *f* an den Anschlußkörper *g* der Spannvorrichtung angebracht. Ist dies geschehen, wird lediglich die Schubplatte *b* erfaßt und möglichst weit vorgeschoben. Bei diesem Vorgang wird das Katheterende umfaßt und an den Anschlußkörper *g* genügend fest angepreßt. Der Katheter wird hierbei ohne Unterschied seiner Größe ohne weiteres fest und sicher mit der Spannvorrichtung verbunden.

Zur Vermeidung der Lösung der Schubplatte *b* von der Spannvorrichtung erhalten die Greiflagerstellen *d* noch hakenartige Anschläge *h*.

Durch die vorliegende Klemmeinrichtung wird das Spannen des Katheters *f* durch die Spannstanze *k* und deren Feststellschraube *m* nicht behindert.

Muß der Katheter von der Spannvorrichtung gelöst werden, dann ist nur die Schubplatte *b* zurückzuschieben und die Trennung ohne einen weiteren Handgriff durchführbar.

An Stelle der gelenkig verbundenen Greifer können diese auch als nach außen federnde Arme ausgebildet und mit dem Anschlußkörper fest verbunden werden. In dieser Ausführung wird jedoch das Aufstecken des Katheters etwas behindert.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Spannvorrichtung für Katheter, dadurch gekennzeichnet, daß an derselben eine Klemmeinrichtung vorgesehen ist, die den Katheter festhält.

2. Spannvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmeinrichtung aus zwei an den Anschlußkörper (*g*) angelenkten Greifern (*a*) und eine über diese angeordnete Schubplatte (*b*) gebildet wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

